

El audio y mapa mental: estrategias utilizando las TIC's en el proceso enseñanza-aprendizaje

CORTÉS-ALVAREZ, Yolanda†*, ESTRELLA-VELÁZQUEZ, Rafael, NERI-VEGA, Jovita, QUEZADA-MORENO, Maribel, PÉREZ-BRAVO, Julia y GONZÁLES-NERI, Aarón

Universidad Autónoma de Querétaro, Cerro de las Campanas s/n, Las Campanas, 76010 Santiago de Querétaro, Qro.

Recibido 2 de Octubre, 2017; Aceptado 8 de Diciembre, 2017

Resumen

Este trabajo pretende compartir la experiencia de la aplicación de la estrategia de mapa mental y el video utilizando las TIC's, sobre todo en clases presenciales. El enfoque aplicado fue de acuerdo a (Hernández, Fernández y Baptista, 2010) el cualitativo, se trata de una investigación descriptiva. Como resultado se tuvo que estas estrategias son un gran atractivo para los alumnos por la forma en la que se planearon lo que permitió recuperar los potenciales que ambas ofrecen en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y en la ratificación de valores, habilidades y destrezas, algunos relevantes como el trabajo colaborativo, integración del grupo y transformación de forma de pensamiento de alumnos, sí. Pero también del profesor en esa distancia de generación que a veces es una barrera en esta noble labor.

Alumno, mapa mental, profesor, TIC's, video

Abstract

This work aims to share the experience of the application of the mental map strategy and the video using the ICTs, especially in face-to-face classes. The applied approach belongs was according to (Hernández, Fernández and Baptista, 2010) the qualitative, it is a descriptive research. As a result, these strategies are a great attraction for students because of the way in which they were planned, which allowed them to recover the potential that both offer in the teaching-learning process, and in the ratification of values, skills and abilities, Some relevant ones such as collaborative work, group integration and transformation of student thinking, yes. But also of the teacher in that distance of generation that sometimes is a barrier in this kind work.

Mental map, teacher, TIC'S, Student, Video

Citación: CORTÉS-ALVAREZ, Yolanda, ESTRELLA-VELÁZQUEZ, Rafael, NERI-VEGA, Jovita, QUEZADA-MORENO, Maribel, PÉREZ-BRAVO, Julia y GONZÁLES-NERI, Aarón. El audio y mapa mental: estrategias utilizando las TIC's en el proceso enseñanza-aprendizaje. Revista de Didáctica Práctica 2017. 1-2:22-30

† Investigador contribuyendo como primer autor.

*Correspondencia al Autor Correo Electrónico: finanzasycobranzas@hotmail.com

Introducción

Cuando se lee lo escrito por el Dr. (Gordon, 2014: 315) quien explica que los padres tienen la libertad de ser el estilo de progenitores que ellos libremente deciden, a diferencia de un maestro, quien se encuentra bajo los lineamientos, normas, reglas, políticas, prohibiciones y diversas formas de contratación. Estos aspectos influyen en la manera en que los maestros responden a los alumnos y en cómo les enseñan. Es preciso añadir un factor importante a la lista antes mencionada, la diferencia de edad de los alumnos y los maestros, algunos maestros se perciben en desventaja dado que para un profesor de 50 años, atender a un alumno de 20, representa una desventaja muy significativa, sobre todo en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's).

Justificación

Hoy en día los alumnos no aceptan más los estilos de enseñanza tradicionales del profesor en la modalidad de educación presencial, por ello esperan a un profesor que utilice estrategias didácticas que los motive y que sean muy activas e innovadoras, los autores (Landaverde & Kourchenko, 2011) mencionan que para los alumnos de esta presente generación es preciso contar con maestros del siglo XXI que cubran la característica de abrazar e incorporar a las tecnologías en el día a día en el salón de clases.

Vincular las TIC's en el desarrollo de procesos investigativos a fin de fortalecer las actividades pedagógicas, permite que el docente cuente con herramientas innovadoras que facilitan y mejoran su práctica de enseñanza, al mismo tiempo, representa un nuevo reto para el educador, porque exige que éste se capacite permanentemente disminuyendo así la brecha generacional que existe entre los alumnos-maestros.

Problema

Para (Sánchez, Gaytán y Vargas, 2009:117) “la globalización en la que se encuentra la economía implica la competencia sobre una base mundial y coordinada, la competencia es global y ante ella, la tecnología juega un papel fundamental. Debido a las nuevas tecnologías, como la microelectrónica, la biotecnología y los nuevos materiales, ésta adquiere un creciente valor estratégico para alcanzar ventajas competitivas. En la obra de los autores antes referidos se presentan resultados de un estudio realizado por investigadores donde se obtuvo que 75% de las empresas encuestadas llevan a cabo la acción de desarrollo tecnológico por lo que se esperaría que 75% de los maestros estuvieran también considerando este porcentaje en el desarrollo tecnológico al momento de planear e impartir sus clases en la modalidad presencial. Esto significaría una nueva concepción de ver al maestro como un excelente gestor de la información. Todavía más considerando otra estadística (Aspel, 2017) que señala que dentro de 10 años, esta generación de alumnos denominada millennials¹ serán el 75% de la fuerza laboral a nivel mundial.

¹ Millennials: generación de personas nacidas entre 1981 y 2000, jóvenes entre 20 y 35 años que vivieron el cambio de milenio y han sido sometidos a grandes innovaciones tecnológicas cuyas características son:

a) Apegados plenamente a la tecnología, b) Son multitasking, c) Sociales, d) Críticos, e) exigentes.

Estos datos estadísticos representan para los formadores un gran reto de ser en sus clases más creativos e ingeniosos para cubrir ese gran esfuerzo que representa hoy en día el cautivar, seducir y comprender a los alumnos hacia el conocimiento.

Hipótesis

En las clases presenciales los alumnos esperan que los maestros utilicen las tic's como una herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Objetivos

Objetivo General

Dar a conocer estrategias que pueden aplicarse en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el salón de clases para la modalidad de educación presencial utilizando las tic's.

Marco Teórico

Ante el gran reto que tiene todo maestro al impartir su clase presencial a estudiantes de generación millennials, de lograr que salgan con conocimiento, pero también siendo mejores seres humanos.

El profesor debe estar conciente de que en esta gran labor, debe siempre ser flexible en la reconfiguración de las estrategias que utiliza para la enseñanza-aprendizaje en sus salones de clase.

Al inicio de cada curso será importante conocer el nivel que tienen los estudiantes sobre el dominio de las tecnologías de la información y la comunicación, es decir saber en qué nivel tienen desarrollada su competencia digital, CD, para así aplicar estrategias propias y que los alumnos obtengan conocimiento, actitudes y valores.

Para esto será preciso conocer en qué consiste esta competencia Digital y/o tratamiento de la información, que de acuerdo con (Adell, 2011), en España, ésta forma parte de las ocho competencias básicas de la educación obligatoria en toda la unión europea.

Esta competencia coincide con su visión de formar para aprender a lo largo de toda la vida.

La tabla 1 muestra los componentes de la Competencia digital.

Componentes	Definición
La competencia informacional	Conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas necesarios para trabajar con información - saber enunciar un problema de información, buscar la información, acceder, administrarla, gestionarla, organizarla, analizarla, criticarla, evaluarla y luego crear nueva información y difundirla-.
Informática	El manejo de los aparatos que la tecnología ofrece: toda la tecnología que rodea a los seres humanos. -ordenadores, cámaras de video, e-books, cámaras digitales, GPS, teléfonos móviles, cámaras de fotos- que se tiene que aprender a manejarlos incluso sin leer un manual, simplemente usándolos, y deben usarse de manera racional.
Alfabetizaciones Múltiples	La sociedad ya no es sólo del texto impreso, desde mediados de la década de los 50's se vive en una sociedad audiovisual que debería ser objeto de formación. La mayor parte de la información, que reciben las personas a lo largo de su vida es a través de estos leguajes y la escuela no forma espectadores críticos ni forma en lenguajes diferentes. Las Instituciones Educativas deben Formar personas como espectadores críticos.
Enorme cantidad de fuentes	Debe saberse reconocer la información, ser críticos y selectivos, saber convertirla en conocimiento o que sirva para solucionar problemas.

Ciudadanía Digital	Es la <i>preparación</i> para vivir en un mundo en el que la realidad y el mundo on line o virtual se confunden. Es importantísimo saber comportarse en las redes sociales que ya no son herramientas ni recursos, sino lugares, alguna persona está en face-book como lo puede, en un restaurant con algún amigo, en una plaza comercial o de un pueblo y debe saberse comportar. Los Jóvenes deben conocer sus derechos como ciudadanos digitales a través de conocer la legislación digital. Este conocimiento lo deben adquirir en su familia y en las escuelas. Deben conocer muy bien lo que se puede hacer y las acciones que se castigan en el mundo on line. En las instituciones educativas debe desarrollarse en los alumnos buen juicio, fundamentos para que encuentren respuestas a las preguntas que se les cuestionarán en un futuro.
--------------------	---

Tabla 1 Componentes de la competencia digital

Fuente: (elaboración propia con información de Adell, 2011)

Este autor también hace referencia a que si existe una competencia digital para alumno, en forma paralela se da la competencia digital del maestro y la define como lo que debe saber y saber hacer un profesor para enseñar a los alumnos con tecnología, esto incluye las condiciones básicas que los sistemas educativos deben reunir para trabajar, que exista visión, liderazgo, medios, recursos, asistencia técnica. Es así como se tiene entendido el plano de la competencia digital en la Unión Europea.

Para que un profesor logre desarrollar en los alumnos la competencia digital, necesitará utilizar una didáctica más activa que leer libros digitales. (Sales, 2009:49) recomienda utilizar las tic's con legitimidad propia para adquirir conocimiento y/o contenido y no como complemento o apoyo de aprendizaje adquiridos a partir del libro de texto, explicación del profesor, o bien como actividad de metacognición al finalizar una clase y solicitarla como tarea.

Metodología de Investigación

De acuerdo con el tipo de esta investigación, el método aquí aplicado fue el que mencionan (Hernández, Fernández & Baptista, 2010:9) como método cualitativo, debido a que no existió medición numérica, consiste en obtener diversos puntos de vista de varios autores y experiencias personales al considerar el desarrollo del suceso denominado la aplicación de las TIC's como estrategias en clases presenciales. Con la teoría estudiada, se procedió a hacer la conformación de las estrategias que fueron aplicadas en una materia a nivel superior para de esta manera llegar a los resultados y conclusiones a través del análisis de teoría y experiencia vivida.

Tipo de Investigación

Partiendo del medio utilizado para obtener la información, este trabajo corresponde a lo que el autor (Pardinos, 2005:89) denominó una investigación de corte documental, debido a las fuentes donde se logró la información, por otra parte de acuerdo al nivel del conocimiento que se adquirió, como lo que este mismo autor denominó un trabajo descriptivo ya que se pretende presentar la caracterización de las estrategias de enseñanza-aprendizaje a través de las TIC's, así como señalar sus potencialidades.

Métodos Teóricos

Se realizó análisis y síntesis de las propiedades de utilizar las TIC's como herramienta en el salón de clases. (Gibbs, 2012:28) .

Resultados

Retomando lo que el autor (Adell, 2011) señala de que a partir de los años 50's la sociedad es audiovisual y por lo tanto debería enseñarse de esta forma.

Y considerando la contribución del autor (Lorente E. 2000) que a la letra indica que; “los factores que influyen en la representación mental y en la retención de imágenes se estudian comparando los resultados obtenidos con imágenes y con palabras. Generalmente se consigue un mejor resultado con imágenes, lo que se ha denominado *efecto de superioridad de las imágenes*.”

Imágenes y palabras son también el eje de la investigación sobre modelos de memoria, que se preguntan sobre la existencia o no de modelos de memoria distintos para los diversos códigos con los que se trata, todo ello es motivo de un intenso debate que todavía continúa”.

Adicionando la contribución del autor (Sales, 2009:49) quien recomienda utilizar estrategias que cautiven a los alumnos por ser innovadoras y que incluyan las TIC's con legitimidad para enseñar conocimiento, a continuación se describen estrategias que pueden ser útiles para realizar la labor de docencia en una clase presencial utilizando las tecnologías para este efecto.

Mapa mental

El autor (Monsanto, 2009:102-103) menciona que “los mapas mentales se pueden ubicar dentro de la categoría de procesadores de información con fundamentación en la psicología cognitiva. De esta forma la elaboración de un mapa mental sobre un tema permite explicar satisfactoriamente la forma cómo el hombre aprende”.

Para el autor (Campos, 2005:61) utilizando en clase esta herramienta, se está haciendo uso de una poderosa técnica gráfica que ofrece al profesor una llave maestra para activar y acceder al potencial del cerebro de los estudiantes.

Los mapas mentales pueden elaborarlos los maestros, alumnos y expertos y bridan las siguientes potencialidades:

- a) Se hace uso de ambos hemisferios cerebrales.
- b) Utilizan diversos ingredientes como las imágenes, colores, códigos, diferentes tamaños de letra, etc. Lo que los hace muy cautivadores para los alumnos.
- c) Jerarquizan las ideas.
- d) Ofrecen una visión de cómo la información es comprendida y relacionada.
- e) Ofrecen un patrón lógico de integración.
- f) Mejoran la discusión grupal de un contenido o dominio al momento que el maestro lo presenta en el salón y utiliza la narración combinándola con la invitación a participar en esta actividad al alumno. Se está logrando una comunicación muy activa al mismo tiempo entre mapa-alumno-profesor.
- g) A través de una imagen se transforma la manera de pensar de la gente.
- h) Ayudan a la conceptualización del alumno, o lo que es lo mismo, los abstraen.
- i) Ayudan a la representación de problemas para encontrar la solución.
- j) Son una herramienta para la investigación.

Existen programas especiales que pueden utilizarse para la elaboración de los mapas Gómez (2017) recomienda: bubbl.us y Xmind.net ya que son muy prácticos y lo único que tendría que hacerse es atender a lo que (Adell, 2011) recomienda, entrar a estas aplicaciones y comenzarlas a utilizar, hoy en día los profesores también pueden aprender sencillamente esto de las TIC's, solo se requiere cerrar el ciclo de la enseñanza tradicional y estar dispuestos a estos cambios rápidos en las tecnologías.

A continuación se presenta un ejemplo de una actividad de la materia de formación humana.

Actividad 1. Presentación interpersonal

Competencias: automotivación, autoestima, desarrollo de habilidades computacionales y razonamiento crítico, abstracción, comunicación verbal y escrita, intetración del grupo, transformación de forma de pensamiento.

Paso	¿qué hacer?	¿qué considerar?
Paso 1 Mapa Mental	Elaborar un mapa mental individual.	El Mapa mental se elaborará en una presentación de power-point y debe contener los siguiente requisitos: El alumno seleccionará la foto que lo muestre lo más recién nacido posible. Y esta se colocará a centro del mapa. A la vez deberá seleccionar fotos que se ha tomado desde bebé y deberá seleccionar por lo menos seis las cuales se integrarán al mapa. Entrega del mapa para su registro: 24 hrs. Después de la instrucción de realización por el profesor. (Entregarlo impreso con hoja de presentación –incluye UAQ, FCA, Materia, No. De actividad. Fecha, nombre, Num. Expediente.- reducirá un punto en la actividad, para el caso de trabajos copiados ambos alumnos tendrán la actividad cancelada (0). Esto aplicará para todas las actividades que forman parte de esta materia.
Paso 2 Trabajo colaborativo.	Exposición ante grupo.	De acuerdo al número de lista, los alumnos proyectan y exponen en clase información sobre las fotografías del mapa mental.
Paso 3. Actividad de Metacognición	El alumno resuelve las siguientes interrogantes en su cuaderno: ¿Qué se hizo? ¿Cómo se hizo? ¿Qué sentí? ¿De qué me di cuenta? ¿Qué me dejó la actividad? ¿Qué aprendí?	Presentarlo 24 hrs. Después de recibir la instrucción por el maestro.

Tabla 2 Actividad de Mapa Metal

Fuente: (elaboración propia)

En la experiencia que se ha tenido con esta actividad, de todas las competencias en las que más impactan son la integración de grupo, y la transformación de la manera de pensar de los alumnos ya que a través de las fotografías los educandos cambian completamente la forma de pensar de los compañeros.

Para esta actividad es indispensable contar con una caja de pañuelos en el salón ya que mueve las emociones de los alumnos en todos los niveles y el llanto puede ser un invitado repentino en esta actividad.

Esta actividad es una inversión para la transformación de los alumnos y su integración y puede aplicarse en cualquier clase, incluso en las ciencias exactas. Lo relevante es que el maestro esté dispuesto a llevarla a cabo.

El Audio

La mayoría de los educandos suelen ser visuales, debido a la cultura de la rapidez en que se desenvuelven, esto hace que vean mucho y observen poco. Entonces si repentinamente un profesor los sorprende con un audio en clase, su nivel de atención se intensifica ya que este medio se les hace novedoso en el salón y entonces el profesor logra cautivarlos en cuanto al contenido que se esté escuchando (Solís, 2010:54).

Resulta también muy innovador para los estudiantes una actividad donde ellos sean los productores de audios.

Potencialidades del audio:

- a) Aprender a escuchar.
- b) Aprender a concentrarse y a abstraerse.
- c) Re-sensibilizar el oído.

- d) Mejora el tono de voz de los alumnos.
- e) Elimina el uso de muletillas en el alumno.
- f) Fomenta el trabajo colaborativo.
- g) Estimula la integración del grupo.

Actividad 2. Audio sobre un tema

Competencias: automotivación, autoestima, desarrollo de habilidades de podcasting, razonamiento crítico, abstracción, comunicación verbal y escrita, integración del grupo, transformación de forma de pensamiento.

Paso	¿qué hacer?	¿qué considerar?
Paso 1 video	Elaborar un programa de radio.	El programa se realizará en audio únicamente, el audio debe durar entre 4-5 minutos. Se integran equipos de cuatro alumnos. Los equipos deciden como estructurar su programa de radio, pudiendo ser un noticiero, un panel con expertos, un programa familiar, un debate, etc. Ellos deciden qué secciones incluirán. En este programa deben comentar sobre un tema que puede ser tema que aparezca en el programa de la materia. La entrega del programa será 5 días después de la instrucción de realización por parte del profesor. (entregar el guión del programa impreso con hoja de presentación –incluye uaq, fca, materia, no. De actividad. Fecha, nombre de los integrantes del equipo, num. Expediente nombre del noticiero y la fecha de entrega-).
Paso 2 trabajo colaborativo.	Presentación del audio al grupo	De acuerdo con los equipos, después de fijar el orden para escuchar los audios, los alumnos escuchan atentamente los trabajos de sus compañeros.
Paso 3. Actividad de metacognición	El alumno resuelve las siguientes interrogantes en su cuaderno: ¿qué se hizo? ¿cómo se hizo? ¿qué sentí? ¿de qué me di cuenta? ¿qué me dejó la actividad? ¿qué aprendí?	Presentarlo 24 hrs. Después de recibir la instrucción por el maestro.

Tabla 3 Actividad de Audio de un tema

Fuente: (elaboración propia)

Esta actividad es una de las más motivadoras para los pupilos, ya que tabajan en el salón de clases el guión y la grabación la realizan fuera de la institución, normalmente en una casa de algún compañero. Esta actividad transforma la manera de pensar de los alumnos y es altamente integradora al momento de realizar la presentación ante el grupo del audio y durante todo el proceso de preparación. Con esta actividad se conocen gustos y preferencias de los estudiantes algo que resultó inesperado por parte del profesor ya que el objetivo fue que los alumnos comprendieran un tema a través de un audio, pero al brindarles la oportunidad de estructurar el programa, la actividad sobrepasó las expectativas.

Agradecimientos

El máximo reconocimiento para la Universidad Autónoma de Querétaro, nuestra casa de estudio, por permitir experimentar esta maravillosa labor de docencia-investigación. Al cuerpo académico consolidado UAQ-CA-119 y muy especialmente a la UTSOE, Guanajuato por organizar estos eventos en donde quienes participamos coincidimos en que la educación es el vestido de gala para asistir a la fiesta de la vida. (La Educación en México, 2011).

Conclusiones

Las tecnologías de la información y las comunicaciones ofrecen a los profesores grandes bondades, más allá de generar el conocimiento en los alumnos, están mostrando ser un vínculo extraordinario para la ratificación de valores, habilidades y destrezas en los educandos para una mejor sociedad.

El mapa mental y el audio ofrecen un gran atractivo de potencialidades para que alumnos y profesores los aprovechen en el salón de clases.

El profesor debe estar siempre dispuesto al cambio en la preparación y aplicación de sus estrategias de enseñanza-aprendizaje, acorde a los cambios generacionales y avances tecnológicos.

Referencias

Adell, J. [TACalSAMC] . (2011, febrero 13). La competencia digital-Jordi Adell [Archivo de video]. Recupero de <https://www.youtube.com/watch?v=tjC1LOC0r1g>

Aspel (2017) Blog del Emprendedor. México: Inadem.gob.mx .
<https://www.inaem.gob.mx/suma-a-la-generacion-millennial-a-tu-negocio/>

Campos, A. (2005) Mapas conceptuales, mapa mentales y otras formas de representación del conocimiento. Colombia: Aula Abierta Magisterio. Pag. 61

Dávila D., Galvis A., Vivas R., (2015) Sitio web como estrategia de enseñanza en la educación para la sostenibilidad. Praxis & Saber, vol. 6, núm. 11, enero-junio, 2015. Pág. 135.

Garrido J. (2013) Videojuegos de estrategia: algunos principios para la enseñanza. Revista Electrónica de Investigación Educativa, Vol. 15, Núm. 1. Pág. 71.

Gómez, C. (Junio de 2017) El desarrollo de competencias docentes para el diseño de prácticas y tareas con estudiantes usuarios de las TIC. Universidad Autónoma de Querétaro.

Gordon, T. (2014) M. E. T. Maestros Eficaz y Técnicamente preparados. México: Diana pag. 315.

Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2010) Metodología de la investigación) Mc. Graw Hill 5ta. Edición México pag. 241,419

Landaverde, J. & Kourhenko, L. (2011) El desafío del maestro en el siglo XXI México: 1ra. Edición. Editorial UNID.

Lorente E. (2000) Imágenes en la enseñanza. Revista de Psicodidáctica, núm. 9. Universidad del País Vasco, España. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17500911>

Monsanto R. (2009) Uso de Mapas Mentales en la construcción de un concepto actualizado de ciencia. Revista de Investigación N° 66. Universidad Pedagógica Experimental Libertador Caracas, Venezuela. Pág. 102-103

Pardinos, F. (2005) Metodologías y técnicas e investigaciones en Ciencias Sociales. Editorial Siglo XXI México, Pag. 89.

Pedagogos Mexicanos (2011). La Educación en México. México. Recuperado de <https://sites.google.com/site/laeducacionenmexico2011/home/frases/pedagogos-mexicanos>.

Solís, D. (2010) Podcasting fácil para docentes y alumnos. Un recurso más para el dominio de las Tic's en la Educación. México: Grupo Cultura Argon. Pag. 54.